UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°156

ESSAI SUR LES RAPPORTS DES HYDRONÉPHROSES VRAIES ET DU TRAUMATISME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 22 Mai 1920

PAR

ISOARD (Octave-Léon-Paul)

Né à Toulon (Var), le 21 février 1890

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse (*Assesseurs.*)

ESTOR, Professeur, *Président.*
MASSABUAU, Professeur.
LEENHARDT, Agrégé.
ETIENNE, Agrégé.

MONTPELLIER
" L'ABEILLE " IMPRIMERIE COOPÉRATIVE
14, Avenue de Toulouse — Téléphone : 8-78

1920

ESSAI SUR LES RAPPORTS

DES

HYDRONÉPHROSES VRAIES

ET DU TRAUMATISME

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°156

ESSAI SUR LES RAPPORTS DES HYDRONÉPHROSES VRAIES ET DU TRAUMATISME

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 22 Mai 1920

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

ISOARD (Octave-Léon-Paul)

Né à Toulon (Var), le 21 février 1890

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

ESTOR, Professeur, *Président.*
MASSABUAU, Professeur.
LEENHARDT, Agrégé.
ETIENNE, Agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
" L'ABEILLE " IMPRIMERIE COOPÉRATIVE
14, Avenue de Toulouse — Téléphone : 8-78

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	Doyen.
FORGUE (O. ✲)	Assesseur.
IZARD	Secrétaire

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM. TEDENAT (O. ✲).
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (O. ✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. ✲).
Physiologie	HEDON (✲).
Histologie	VIALLETON.
Clinique médicale	DUCAMP (✲).
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (✲).
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES (✲).
Anatomie pathologique	MASSABUAU (⚷).
Chimie biologique et médicale	DERRIEN (⚷).
Microbiologie	N...
Pathologie interne	N...
Clinique médicale	N...
Médecine légale et toxicologie	N...

Professeurs adjoints : MM. De ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (✲).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM. De ROUVILLE, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes. adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	VEDEL, profes. adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU (O. ✲ ⚷), a. l. c. c.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN ✲ ⚷, a. l. ch. d. c.
Pathologie externe	RICHE, agrégé (ch. de c.).
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIÈRE, agrégé (ch. de c.)
Accouchements	P. DELMAS, agrégé (c. d. c.)
Matière médicale	CABANNES, agrégé (c. d. c.)
Microbiologie	LISBONNE, agr. (ch. de c.).
Stomatologie	WATON (✲ ⚷) (Dr) (c. d. c.).

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. ETIENNE.
GRYNFELTT (✲).	P. DELMAS.	LISBONNE.
LEENHARDT.	EUZIÈRE.	PECH (✲) ch. d'ag.
GAUSSEL (✲ ⚷).	J. DELMAS (⚷).	
RICHE.	RIMBAUD (✲).	

Examinateurs de la thèse :

MM. ESTOR, profes., présid[t]; MASSABUAU, prof.; LEENHARDT, agrégé; ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A LA MÉMOIRE DE MON AMI
LE DOCTEUR B. CAVASSE

MÉDECIN-MAJOR DES TROUPES COLONIALES

MORT AU CHAMP D'HONNEUR

Faible marque de reconnaissance pour l'affection qu'il m'a toujours témoignée et les conseils éclairés qu'il m'a prodigués dans les premiers pas de mes études médicales.

O. ISOARD.

A MA MÈRE

A MON TUTEUR

A MON BEAU-FRÈRE ÉMILE DELMAS

O. ISOARD.

A MA FEMME

Je dédie cette thèse, bien faible hommage de mon profond amour et de mon entier dévouement.

O. ISOARD.

A MON BEAU-FRÈRE ET A MA BELLE-SŒUR
MONSIEUR ET MADAME PAUL LHOMMET

Modeste marque de reconnaissance pour leur grande sollicitude. Qu'ils soient assurés de ma sincère affection.

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

O. ISOARD.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
ET D'ORTHOPÉDIE

A MON JURY DE THÈSE

A TOUS MES MAITRES
DE L'ECOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

O. ISOARD.

AVANT-PROPOS

Au moment de terminer nos études médicales et d'accomplir en soutenant notre thèse, rêve si longtemps caressé, notre dernier acte scolaire, ce n'est pas sans émotion que nous saluons la mémoire de ceux, trop nombreux, hélas! que nous connûmes et qui ont donné leur vie à la Patrie.

Il nous est un devoir impérieux autant qu'agréable, celui de remercier tous ceux qui s'intéressèrent à nous et nous aidèrent de leurs conseils et de leur affection. Notre gratitude va surtout à notre mère qui nous témoigna un dévouement sans bornes et à notre tuteur qui remplaça avec beaucoup d'amour un père enlevé prématurément à notre affection.

Si nous citons nos maîtres en tête de ce modeste travail, ce n'est pas pour sacrifier à l'usage ; nos sentiments à leur égard, malgré la banalité de leur forme, sont trop sincères pour qu'il soit permis d'en douter.

Que nos maîtres de l'Ecole de Marseille qui eurent la tâche si ingrate de guider nos premiers pas dans l'art médical veuillent bien accepter le témoignage de notre reconnaissance.

Rappelé des armées pour continuation d'études, c'est à la Faculté de Montpellier que nous avons voulu conquérir notre diplôme de docteur en médecine. Ce n'est pas sans appréhension que nous avons repris le cours de nos études médicales. A la Faculté comme aux hôpitaux nous avons trouvé le plus bienveillant accueil auprès de tous nos maîtres. Qu'ils acceptent nos hommages respectueux et reconnaissants.

Notre respectueuse gratitude va tout particulièrement à M. le professeur Estor, pour l'honneur qu'il nous a fait d'accepter la présidence de notre thèse ; de ses leçons magistrales nous tirerons dans notre pratique de bien précieux enseignements.

Que M. le docteur Delord, interne des hôpitaux, reçoive nos remerciements pour son aimable obligeance de nous avoir guidé dans ce modeste travail.

Enfin, à tous nos camarades d'études nous adressons un bien cordial salut. Leur souvenir demeurera toujours en nous.

ESSAI SUR LES RAPPORTS

DES

HYDRONÉPHROSES VRAIES

ET DU TRAUMATISME

INTRODUCTION

Plusieurs lésions très différentes peuvent être produites au cours d'un traumatisme de la région rénale. Dans un premier cas, le plus fréquent de tous, le rein partiellement ou totalement rompu saigne avec abondance et l'urine qu'il sécrète se mêlant au sang forme autour et surtout en arrière de cet organe une collection « uro-hématique » diffuse et mal limitée qui remplit et souvent distend la loge rénale. C'est là une pseudo-hydronéphrose, une paranéphrose, un kyste paranéphrotique suivant les divers noms qui lui ont été donnés.

Plus rarement, l'épanchement qui se collecte est intrarénal; c'est le bassinet et le rein lui-même qui se dilatent par suite de l'accumulation de l'urine qui ne peut suivre sa voie descendante habituelle. C'est là une hydronéphrose vraie, une véritable hydronéphrose traumatique.

Exceptionnellement enfin, le rein qu'atteint le traumatisme était déjà dilaté antérieurement, l'hydronéphrose préexistait et, sous l'action de la violence extérieure qui agit sur elle, celle-ci se rompt. Le troisième terme, alors réalisé, est la rupture traumatique d'une hydronéphrose.

A vrai dire, nous devons aussi mentionner une quatrième éventualité assez spéciale et qui sort un peu du cadre de cette étude ; dans certains cas un traumatisme modéré provoque une hémorragie intrarénale notable et le sang peut s'accumuler dans les calices et le bassinet pour y former une hématonéphrose pure, ou encore un foyer d'hématome intrarénal, un véritable infarctus traumatique du rein. De pareils cas ont été rapportés par Rayer, par Bloch, par Poireault et plus récemment par Legueu (1), Fournier (25), Moulonguet (57) Watson (81), Nœver (59) et Gyselynck (34). Mais c'est là une lésion un peu spéciale que nous n'aurons pas en vue dans notre thèse.

Laissant de côté les paranéphroses dont la pathogénie est claire, nous limiterons notre étude à l'étude des rapports du traumatisme avec l'hydronéphrose vraie seulement.

Nous essayerons, sans nous occuper ni du diagnostic, ni du traitement, de préciser la pathogénie et la réalité de cette classe d'hydronéphroses vraies traumatiques, existant avant le traumatisme, uniquement révélées par lui. Notre point de départ a été une observation prise dans le service de M. le professeur Estor qui, par la précocité de son diagnostic et de son opération, a versé dans le débat sur cette question si discutée un élément qui a la valeur d'une expérience.

Après un chapitre d'historique, nous décrirons soi-

gneusement les différentes lésions trouvées soit à l'autopsie, soit pendant l'opération, soit après l'opération. Examinant les différentes théories habituellement admises, nous passons à la discussion de chacune d'elles, qui trouve dans notre observation une sérieuse argumentation. Enfin, passant en revue les expériences de Deverre, nous démontrons que, si elles peuvent s'appliquer à une hydronéphrose apparue longtemps après le traumatisme, elles ne peuvent rien pour une hydronéphrose vraie volumineuse constatée 5 jours et demi après le traumatisme. Notre observation et notre travail tendront à prouver l'existence d'une autre variété d'hydronéphroses : c'est l'hydronéphrose qui existait avant le traumatisme et qui révèle sa présence par une rupture de cette poche, créant ainsi une paranéphrose, mais par le maintien de cette poche d'hydronéphrose, qu'un examen découvre à l'occasion d'un traumatisme.

HISTORIQUE

Si l'on parcourt l'histoire de l'hydronéphrose on est frappé par l'inégale fortune de l'hydronéphrose traumatique, son existence même fut mise en discussion. Jusqu'en 1900, époque où Le Dentu publie le premier cas certain d'hydronéphrose traumatique, on met sur le compte de la pseudo-hydronéphrose les cas observés. En 1903, Paul Delbet détruit toutes les objections après l'examen approfondi de 33 observations, dont il ne retient que 13 cas d'hydronéphrose vraie traumatique. Cependant au Congrès d'Urologie en 1906, dans leur rapport sur l'hydronéphrose, Duval et Grégoire ne considèrent l'hydronéphrose traumatique que comme une extrême rareté et ne retiennent à son actif que de très rares observations. Pour eux, le traumatisme ne fait que révéler une hydronéphrose latente ; on ne peut, disent-ils, considérer comme hydronéphrose traumatique des faits de dilatation ancienne du rein que l'on découvre par hasard à la suite d'un accident.

Frappé par une observation que lui adressa Ferron (de Laval), Legueu s'est fait, en 1909, le champion de l'hydronéphrose traumatique, il en admet 30 cas indiscutables.

Dans la thèse de Deverre, en 1910, il essaie de réfuter les arguments de Duval et Grégoire et de prouver expérimentalement la pathogénie de l'hydronéphrose traumatique (hématome périurétérorénal) avec sclérose consécutive comprimant l'uretère).

Lorsqu'un malade, dit Legueu, porteur d'une hydronéphrose jusqu'alors latente, reçoit un traumatisme grave, il rompt sa poche et présente alors un mélange d'hydronéphrose rompue et de périnéphrose : observations de Montprofit, Sutter, Nové-Josserand. Ce sont là des faits exceptionnels. Habituellement le traumatisme est la cause directe de la formation de la poche.

Ainsi, malgré la réaction créée par Duval et Grégoire en 1906, il semble n'y avoir place dans le chapitre des hydronéphroses vraies traumatiques que pour l'hydronéphrose vraie créée par ce traumatisme.

Nous apportons une observation tout à fait typique, nous dirons même unique, puisque seulement 5 jours et demi se sont écoulés entre le traumatisme et la constatation de la tumeur, temps le plus court qui ait été observé. Elle servira de base à une discussion d'où nous conclurons à la possibilité évidente des hydronéphroses révélées par un traumatisme.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Hydronéphrose. — Ce qui frappe surtout, c'est le volume considérable de la poche, et nous y insistons parce qu'on a pu dire que les hydronéphroses traumatiques n'acquéraient que des dimensions médiocres. Nous relevons le volume de 2 poings (observation de Marvel), d'une tête d'enfant (Gerster, Kröner), d'adulte (Bandenheuer). La capacité est en rapport avec ce volume et atteint 1 litre de liquide urohématique (Marvel), 2 litres (Delettrez), 3 litres (Pye-Smith), 3 à 4 litres (Ferron). La poche surtout constituée par le bassinet communique largement avec le rein.

Rein et uretère. — Le rein est le plus souvent distendu, refoulé, transformé quelquefois en cavités kystiques multiples.

L'observation de Ferron, rapportée par Legueu, contient à peu près tous les caractères anatomo-pathologiques de l'hydronéphrose traumatique.

1° Ferron ayant fait le diagnostic de pseudo-hydronéphrose, une fois l'incision de la poche terminée, cherche le rein, « en arrière, en avant, en bas, dans les différentes positions où cet organe a été signalé dans les

pseudo-hydronéphroses » ; il ne trouve rien, il enlève son gant de Chaput pour augmenter sa sensibilité tactile, rien encore ; ce n'est qu'en voyant les pyramides de Ferrein qu'il s'aperçoit être dans le rein lui-même.

2° La poche est très difficilement énucléable, il faut qu'il se serve du bistouri et des ciseaux, enlevant morceau par morceau la poche très adhérente, encore faut-il qu'il laisse la partie inférieure adhérant à la crête iliaque.

3° En dedans, il rencontre l'uretère « qui est un peu dilaté et qui ne ressemble nullement aux uretères de reins hydronéphrotiques qu'il a déjà vus » et il le décolle très difficilement car il est entouré de tissus scléreux.

L'observation de Mainbrecq est tout à fait caractéristique et particulièrement instructive. Le rein aminci et distendu coiffe un bassinet énorme et très dilaté.

En recherchant l'uretère, on le retrouve aisément situé tout à fait à la partie inférieure de la poche et la plus déclive, paraissant souple, perméable. Aucune trace de rupture ; l'uretère se dirige du côté du bord interne de la poche vers une zone fibreuse adhérente à la poche elle-même, mais sans être intéressé par elle, du moins dans la portion isolée au cours de l'opération (4 à 5 centimètres). Comme il ne paraît y avoir aucun obstacle réel à l'excrétion de l'urine et toute opération plastique paraissant inutile, on décide la néphrectomie. Le rein est isolé facilement sauf à sa partie interne où la poche est très adhérente au tissu cellulaire périrénal.

A l'examen de la pièce, caillot jaunâtre, en voie de rétraction et d'organisation au niveau de la partie interne de la poche, du côté du hile, dans la portion de cette poche qui adhérait au tissu cellulaire périrénal.

Sur ce caillot vient se brancher, comme la barre

transversale d'un T, une bande fibreuse d'aspect cicatriciel qui répond, sur la face interne de la poche ouverte, à une cicatrice linéaire longue de 6 centimètres. Cette cicatrice s'arrête à 3 centimètres et demi au-dessus de la papille centrale absolument normale et tout à fait perméable. L'uretère est d'ailleurs considérablement atrophié, de tout petit volume, il est presque filiforme à son abouchement dans la poche, tout en restant très nettement perméable dans toute la portion enlevée avec le rein au cours de l'opération.

Wildbolz donne quelques précisions sur l'état du rein « aux deux pôles, la paroi simplement composée de tissu conjonctif; seuls, quelques débris de tubes urinaires se voient encore ; pas de traces de glomérules ; dans le tissu conjonctif, de nombreux foyers hémorragiques extra-vasculaires dans la région moyenne, le tissu interstitiel est partout hypertrophié, surtout dans la région d'union avec le bassinet; les glomérules sont, pour la plupart, encore reconnaissables, mais beaucoup sont le siège de dégénérescence hyaline. L'épithélium des tubes urinifères, à l'exception de quelques endroits, est bien conservé ». L'uretère présente des lésions très intéressantes. Presque toujours une sténose est notée, sténose le plus souvent d'origine périphérique, par striction sous l'influence d'une « gangue scléreuse ». Un exsudat sanguin presque entièrement résorbée a été nettement observé par Tichler.

Voici ce qu'a vu Wildbolz : « La portion supérieure de l'uretère montre au niveau de la portion sténosée déjà reconnaissable macroscopiquement un amincissement extrêmement marqué et une véritable dislocation de l'épithélium. Celui-ci, en effet, dans la partie toute supérieure de l'uretère, persiste bien par place ; mais plus bas,

au niveau de la sténose elle-même, il n'est plus possible de trouver trace d'épithélium cubique. Parallèlement, d'ailleurs, la lumière urétérale se rétrécit progressivement et se bifurque pour se terminer par deux culs-de-sac extrêmement étroits. En même temps, le tissu conjonctif sous-épithélial s'accroît notablement d'importance et forme autour des deux extrémités bifides de la lumière urétérale deux épaisses masses arrondies. La distance totale de la portion sténosée jusqu'à son extrémité fermée atteint 10 millimètres.

» La partie sous-jacente de l'uretère montre partout un revêtement épithélial très exactement conservé ; la prolifération de la sous-muqueuse plus haut observée manque ici. Le calibre urétéral est dans cette portion notablement large, çà et là des lambeaux muqueux pendent à l'intérieur du conduit. En haut, du côté de la sténose, la lumière s'aplatit circulairement pour se terminer en cul-de-sac.

» Entre ces deux portions de l'uretère encore reconnaissables, se trouve un épais cordon, long de 3 millim., large de 1^{mm} et 1/2, dans lequel il est impossible de trouver trace de muqueuse. Ce cordon se continue en grande partie avec le tissu conjonctif par de nombreux capillaires, et est le siège d'une infiltration leucocytaire importante. La musculeuse de ces deux portions urétérales, qui, à leur niveau, ne présente aucune altération, se continue avec ce tissu conjonctif, pendant une courte étendue, semblant ensuite, par bifurcation, se continuer dans le tissu conjonctif avoisinant. Plus loin, par places, on ne peut le suivre avec sûreté, la série des coupes étant un peu discontinue.

» Malgré ces vides dans les coupes sériées, on peut reconnaître sûrement la solution de continuité de la

muqueuse, car au-dessus et au-dessous de la sténose la lumière est oblitérée nettement. »

Enfin, on a parfois constaté des caillots sanguins dans l'uretère. Kroner a fait l'ablation de caillots obstruant l'uretère, et Mainbrecq, dans l'extrait de son observation que nous avons relaté plus haut, indique très nettement un caillot jaunâtre en voie de rétraction et d'organisation au niveau de la partie interne de la poche, du côté du hile.

PATHOGÉNIE GÉNÉRALE

Nous avons décrit les lésions anatomiques qui permettent d'envisager l'hydronéphrose comme étant d'origine traumatique. Parmi les explications fournies nous en retiendrons trois principales :

1° Théorie de la section de l'uretère.

La section de l'uretère a été longtemps considérée comme une cause fatale d'épanchement para-néphrétique. Il n'en est pourtant pas toujours ainsi ; l'oblitération du bout urétéral supérieur est susceptible de se produire. P. Delbet dit l'avoir réalisée expérimentalement : « La circonférence du bout supérieur sectionné bourgeonne, dit-il, les bourgeons charnus s'unissent et finissent par oblitérer l'uretère. » La cause ainsi réalisée n'est, il faut bien le reconnaître, que très exceptionnellement observée. Toutefois, depuis le mémoire de P. Delbet, un fait certain a été publié d'hydronéphrose traumatique consécutive à une section urétérale : c'est le cas de Hildebrandt.

2° Théorie du caillot intra-urétéral.

L'obstruction du conduit urétéral par un caillot sanguin n'a été que rarement observée ; au cours du traumatisme, le rein saigne et l'hématurie apparaît généralement. Puis, à un moment donné, un coagulum se forme dans le bassinet, surtout si l'hémorragie a été de quelque importance, et ce caillot, plus volumineux que l'uretère, oblitère le conduit en tentant de s'y engager. Monod a combattu cette théorie ; P. Delbet s'en est fait le défenseur, tout en reconnaissant, d'ailleurs, que la cause ainsi définie de l'hydronéphrose traumatique n'est certes pas la plus fréquente.

3° Théorie de la compression urétérale.

Avec Deverre et Legueu il faut distinguer :

1° Le cas où l'hydronéphrose n'apparaît que tardivement, longtemps après le traumatisme ; il s'agit alors fort probablement d'un « rétrécissement automatique de l'uretère qui s'est constitué peu à peu et a insensiblement diminué le calibre du conduit » (Legueu, observation de Pye-Smith, Soller, Feuyer, Bartlett, Gerster.

2° Les cas d'hydronéphroses précoces, développées en quelques semaines, où la « sténose cicatricielle » ne pourrait être invoquée pour un laps de temps aussi court. Dans ces cas, c'est l'hypothèse déjà ancienne de Moser (56) qui rend le mieux compte des faits : l'hémorragie consécutive au traumatisme a formé autour de l'uretère, et dans l'épaisseur même de ses parois, des foyers plus ou moins étendus d'extravasation sanguine. Cet hématome périurétéral se résorbe progressivement, et à sa place se développe un tissu de sclérose, « une gangue fibreuse »

qui enserre l'uretère et comprime le conduit au fur et à mesure qu'il se rétracte davantage. Nous en avons vu la démonstration histologique manifeste dans le cas de Wildbolz. Legueu fait remarquer qu'on trouve « parfois autour du rein, sous formes d'adhérences diffuses, les traces de ce tissu de sclérose ». Qu'il suffise de rappeler l'observation de Ferron, rapportée par Legueu : on y voit que la poche adhère à tous les tissus environnants. N'est-il pas légitime de penser que cette sclérose s'est étendue à tout le pourtour de l'organe et a pu produire une compression partielle de l'uretère ?

Deverre rapporte les observations de Schede, Marvel. Le cas de Tichler est plus typique, puisqu'il est noté « qu'au voisinage de la portion rétrécie se reconnaissait manifestement un exsudat sanguin presque entièrement résorbé ».

Dans l'observation de Mainbrecq on voit des traces très nettes de l'hématome périrénal, de la sclérose périrénale et d'une déchirure de la paroi de la poche hydronéphrotique qui se traduit par une longue cicatrice très nettement visible à la face interne de la poche. Nous n'avons pas constaté de sclérose périurétérale sur la pièce anatomique enlevée. Il est légitime d'admettre que l'hématome périurétérorénal et le processus scléreux ont pu à leur début intéresser le tissu cellulaire périurétéral et amorcer l'apparition d'une hydronéphrose qui a continué à évoluer par la suite pour son propre compte alors que les lésions initiales, causes de la compression, ont disparu par résorption. Avant d'en finir avec la pathogénie des hydronéphroses, citons encore deux mécanismes curieux qui, exceptionnellement, pourraient être mis en cause.

1° A la suite d'un traumatisme, il se fait une néphro-

ptose et consécutivement une hydronéphrose bien souvent intermittente. Ce n'est là qu'une simple vue de l'esprit qui n'a jamais reçu de confirmation anatomique.

2° L'hydronéphrose traumatique peut être la résultante d'une section complète de l'uretère. A première vue il semble irrationnel de supposer pareil mécanisme : il paraît beaucoup plus probable qu'après pareil traumatisme il se forme une paranéphrose. C'est ce qui peut arriver cependant, et Delbet a réussi une expérience de ce genre : l'uretère fut complètement sectionné et, malgré cette solution de continuité, il se développa une hydronéphrose. La cicatrisation des deux bouts avait été progressive et les bourgeons charnus, en s'unissant, avaient fini par oblitérer complètement l'uretère.

Nous donnerons cette explication pour ce qu'elle vaut, sans y attacher une autre importance. Toutefois Deverre rapporte dans sa thèse un cas de Hildebrandt dans lequel l'uretère était complètement sectionné à un centimètre au-dessus de son origine et séparé du bassinet. Il faut dire que ce dernier avait une déchirure propre, et qu'ainsi la lésion était mixte : hydronéphrose vraie et kyste paranéphrotique.

Ce ne peut être là qu'une cause tout à fait exceptionnelle et la théorie que nous avons défendue n'en reste pas moins la plus inattaquable.

Cette théorie pathogénique de la compression urétérale paraît très satisfaisante et on a essayé de la vérifier expérimentalement. L' « écrasement digital » des reins de lapins qui cherche à les comprimer fortement contre la colonne vertébrale a été employé avec succès par Maas (thèse d'Arnould). Il s'agit d'un lapin auquel on écrasa le rein droit entre les doigts. Rien de particu-

lier n'arriva les jours suivants, sauf une hématurie de courte durée. Quatorze jours après la blessure, on pouvait sentir dans la région du rein droit une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule. Le rein gauche fut également écrasé. Trois jours après cette seconde opération, l'animal mourait (anurie).

Autopsie. — Rein gauche déchiré en deux, enveloppé dans un caillot de sang. A la place du rein droit une tumeur grosse comme un petit œuf de poule, irrégulièrement arrondie, fluctuante, à la face antérieure de laquelle l'appendice vermiforme et quelques anses de l'intestin grêle adhéraient légèrement. A la partie supérieure de la tumeur se trouvait les restes d'un caillot et des fragments de l'enveloppe graisseuse. L'intérieur du kyste était rempli d'un liquide jaunâtre, inodore et aqueux (qui, malheureusement, n'a pas été analysé). La surface intérieure de la tumeur était lisse pour la plus grande partie, au voisinage de la colonne vertébrale elle était couverte de caillots de sang. Dans sa partie supérieure il y avait un morceau, de la grosseur d'une fève, de substance rénale. L'uretère occupait le bord postérieur de l'hydronéphrose et s'était accolé à celle-ci sur une assez grande étendue. Une sonde, introduite par l'extrémité vésicale de l'uretère, s'arrêta au tiers supérieur sur un obstacle infranchissable.

Deverre, sur les conseils de Legueu, a repris en 1910 ces expériences pour tenter de vérifier la théorie pathogénique de Moser. Il essaya d'abord l'écrasement digital des reins de lapins employé déjà par Maas, mais sans pouvoir réussir comme ce dernier auteur. Il traumatisa alors l'uretère en le malaxant fortement avec une pince à forcipressure de Péan. Les résultats de ses 17 expériences peuvent se résumer ainsi :

Les compressions juxta-rénales de l'uretère n'ont donné aucun résultat.

Les compressions juxta-vésicales de l'uretère ont donné sur 12 expériences :

Dans 3 cas, aucun résultat.

Dans les 9 autres cas :

Dilatation urétérale simple, 5 fois constatée au bout de :

1 mois.
23 jours.
18 heures.

Dilatation urétérale et hydronéphrose, 5 fois constatée au bout de :

18 jours.
12 jours.
8 jours.
4 jours.

Et Deverre en conclut « comme vérifiée expérimentalement la théorie de Moser qui attribue la dilatation hydronéphrotique dans les cas de traumatisme à une compression urétérale par la rétraction fibreuse d'un hématome secondairement résorbé ».

RÉALITÉ DE L'EXISTENCE DE L'HYDRONÉPHROSE VRAIE RÉVÉLÉE PAR UN TRAUMATISME

Dans les chapitres précédents nous avons résumé les données anatomo-pathologiques et pathogéniques reconnues, admises et confirmées récemment par Legueu et les expériences de Deverre.

A côté des pseudo-hydronéphroses (épanchement urineux périrénal) créées par traumatisme soit d'un rein sain, soit d'un rein préalablement atteint d'une hydronéphrose vraie insoupçonnée que nous n'avons pas à envisager (car nous avons borné notre étude aux hydronéphroses vraies traumatiques), l'existence d'hydronéphroses vraies créées par le traumatisme est donc classiquement admise, soit par rupture de l'urèthre, ce qui est exceptionnel, par caillot intra-uréthral peu fréquent ou le plus souvent par hématome périurétéral.

Cependant nous croyons qu'à côté de ces formes dont l'existence n'est pas douteuse, il y a place pour une forme d'hydronéphrose peu connue, dont on a peu parlé, dont l'existence a été nettement niée, c'est l'hydronéphrose révélée par un traumatisme.

Nous avons déjà relaté l'histoire de cette hydronéphrose qui est loin d'être une notion nouvelle. Malgré les 13 cas d'hydronéphrose vraie traumatique réunis par Paul Delbet en 1903, Duval et Grégoire, au Congrès d'Urologie de 1906, ont bien essayé de la mettre en honneur, considérant l'hydronéphrose vraie traumatique comme une extrême rareté, ne retenant à son actif que de très rares observations et pensant que l'on avait affaire souvent à des dilatations anciennes du rein, que l'on découvre par hasard à la suite d'un accident. Depuis cette époque, l'hydronéphrose vraie révélée par un traumatisme a été rejetée dans l'oubli après les observations de Ferron, de Legueu et enfin les expériences de Deverre.

Nous avons pourtant trouvé une preuve très nette de l'existence de cette hydronéphrose dans une observation que nous avons relevée dans le service de M. le professeur Estor et qui a du reste été publiée dans le *Journal d'Urologie*, par ses deux élèves MM. Aimes et Delord.

Nous la relatons à la fin de ce travail; notre argumentation reposant essentiellement sur elle, sa lecture attentive est indispensable pour comprendre les pages qui vont suivre.

Avant d'aller plus loin, il importe de relever quelques points excessivement importants.

C'est d'abord la constatation faite très nettement par la mère, qui a toujours remarqué que la partie supérieure de l'abdomen de l'enfant était volumineuse.

C'est ensuite la rapidité avec laquelle la poche se serait constituée, ou plutôt la précocité de l'examen qui a constaté la présence de la poche. En effet, l'enfant tombe sur la partie latérale droite de l'abdomen le mardi à 8 h. 1/2 du soir et le lundi suivant, à 8 heures du matin, le premier examen est pratiqué : c'est donc cinq jours et demi

seulement après que M. le professeur Estor a reconnu l'existence de cette volumineuse tumeur. Si l'enfant a ressenti une douleur vive sur le moment, il a pu se relever tout seul, rentrer à pied chez lui, et le lendemain, après une nuit calme, sans douleur, peut faire 8 kilomètres à pied ; c'est donc seulement 37 h. 1/2 après le traumatisme qu'il a commencé à avoir des troubles appréciables, tels que douleurs dans le côté droit, frissons, vomissements, température, et seulement 53 h. 1/2 après le traumatisme qu'il a une évacuation sans douleur et sans difficulté d'urine mélangée de sang, après avoir, depuis son accident, déjà plusieurs mictions d'urine parfaitement normale.

Le volume de la tumeur atteignait des dimensions vraiment importantes. En effet, sur la ligne médiane elle allait d'un point situé à 5 centimètres au-dessus du pubis jusqu'à 12 centimètres au-dessus de l'ombilic ; à gauche, elle dépassait la ligne blanche de 7 centimètres et, à droite, se prolongeait dans le flanc et la région lombaire où les limites étaient imprécises. Elle occupait donc le flanc, la fosse iliaque et l'hypocondre droits en totalité, presque toute la région hypogastrique et toute la région ombilicale. Pendant l'intervention, la poche incisée a laissé s'écouler une quantité de liquide qui n'était pas inférieure à 3 litres.

Le diagnostic se heurtait à de grosses difficultés par suite de la rapidité de la formation de la tumeur et son volume, sa situation, la notion d'un traumatisme récent, l'émission d'urine teintée de sang, autant de signes qui devaient pousser à penser plutôt à la périnéphrose.

Enfin la poche n'était pas adhérente, facilement décortiquée à la compression, aucun hématome périurétéral

ne fut constaté et aucun caillot ne se trouvait à l'intérieur de cette volumineuse poche.

En résumé, 5 jours et demi après un traumatisme, une très volumineuse poche d'hydronéphrose vraie est reconnue chez un enfant qui depuis longtemps avait une distension de la partie supérieure de l'abdomen.

Cette observation démontre donc de la façon la plus évidente l'existence de l'hydronéphrose latente révélée par le traumatisme.

Duval et Grégoire avaient attiré l'attention sur le peu d'importance du traumatisme et la rapidité du développement de ces poches extrêmement volumineuses.

Le traumatisme est bien difficile à mesurer, cependant chez notre malade le choc n'avait pas dû être bien violent, car, tombé seulement de sa hauteur, il put rentrer seul chez lui et faire sans difficultés 8 kilomètres à pied le lendemain.

Le volume de la tumeur était vraiment considérable, nous y insistons, car ce point a une extrême importance.

Enfin la rapidité du développement de la tumeur est tout à fait nette ; c'est seulement 5 jours et demi après le traumatisme qu'elle a été constatée par le traumatisme et par l'opération. C'est en cela que cette observation est vraiment unique. De toutes les observations publiées c'est celle où la tumeur fut le plus précocement observée.

Sur 18 cas d'hydronéphroses traumatiques certaines, nous trouvons que 7 fois la tumeur n'a été que tardivement observée :

34 ans (Feuyer)
10 ans (Lépine-Soller)
2 ans (Pye-Smith)
6 mois (Gerster)
3 mois (Bartlett).

11 autres fois la tumeur a été précocement observée :

10 jours (Marvel)
11 jours (Andrew)
3 semaines (Wildbolz)
25 jours (Schede)
4 semaines (Bardenheuer, Eichler)
1 mois (Postempski)
1 mois (Wagner)
1 mois (Ferron)
6 semaines (Routier, Kroner).

Donc, sauf 2 cas, c'est au bout de 3 à 4 semaines seulement que la tumeur est cliniquement décelable. Deverre dit : « Il est faux d'interpréter l'apparition précoce ou même hâtive d'une tumeur lombaire comme une hydronéphrose préexistante et insoupçonnée, par ce fait même qu'un court laps de temps sépare l'examen clinique de l'accident. Les faits cliniques dûment analysés (il n'est tenu compte ici que des observations certaines) et l'expérimentation prouvent sans conteste la possibilité du développement même très rapide (dix jours) d'une hydronéphrose consécutivement à un traumatisme.

Si nous reprenons précisément les expériences de Deverre, nous sommes étonnés de la minime dilatation urétérale avec hydronéphrose vraiment légère à côté de cette volumineuse poche qui occupait l'abdomen de l'enfant dont nous vous rapportons l'histoire.

5 fois seulement Deverre a pu, sur le lapin, obtenir une dilatation urétérale avec hydronéphrose. Nous relevons les dimensions des augmentations de volume obtenues :

4e jour : uretère gauche dilaté dans toute sa hauteur, atteignant de 4 à 5 millimètres de diamètre ; le bassinet est dilaté. Le rein est œdématié et pâle (cas V).

4e jour : uretère droit dilaté. Le bassinet est dilaté (cas X).

8e jour : uretère dilaté. Bassinet très notablement dilaté (cas IV).

12e jour : uretère dilaté, hydronéphrose manifeste sans toutefois dilatation du rein lui-même (cas III).

18e jour : uretère droit dilaté. Bassinet très dilaté, rein d'aspect presque cavitaire.

Deverre a donc obtenu des dilatations certaines qui ne peuvent être niées, mais elles atteignent surtout l'uretère, bien peu le rein en général. Mais combien le volume obtenu est faible : simple dilatation le plus souvent.

Qu'on transporte le texte du cas V obtenu en 5 jours à côté de la description de la tumeur constatée également 5 jours après le traumatisme chez notre malade et l'on se rendra compte qu'évidemment il y a, dans les deux cas, deux processus différents.

Ainsi donc l'absence d'hématome intra-urétéral, périurétéral nous oblige à écarter les dernières théories pathogéniques le plus habituellement admises et rechercher une autre explication. Le volume énorme de la tumeur contenant au moins 3 litres de liquide chez un enfant qui avait toujours eu une distension de la partie supérieure de l'abdomen, la rapidité (en 5 jours 1/2) du développement d'une si importante poche, nous obligent à admettre que cette poche existait avant le traumatisme qui n'a fait que relever l'hydronéphrose.

L'expérimentation, nous l'avons vu, ne peut fournir un seul fait certain en contradiction avec cette thèse. La cause de la difficulté qu'a eu pour être admise l'hydronéphrose révélée par un traumatisme est que le diagnos-

tic et l'opération ont été généralement faits très tard après le traumatisme.

Si l'intervention chez notre malade avait été faite 2 ou 3 ans plus tard, on aurait pu discuter si l'hydronéphrose n'avait pas été créée par le traumatisme. M. le professeur Estor, par la précocité de son diagnostic et de son intervention, a ainsi fourni sur la question si controversée un argument d'une extrême importance.

En terminant, nous croyons donc que les hydronéphroses traumatiques peuvent actuellement être divisées suivant la classification de MM. A. Aimes et A. Delord, en :

I. — Pseudo-hydronéphroses créées par traumatisme (épanchement urineux périrénal) :

a) D'un rein sain ;

b) D'un rein préalablement atteint d'une hydronéphrose vraie insoupçonnée.

II. — Hydronéphroses vraies :

a) Créées par le traumatisme ;

b) Révélées par le traumatisme.

OBSERVATION

du service de M. le professeur Estor

Il s'agit d'un garçon, âgé de 12 ans, entré à l'hôpital le 23 février 1914, pour augmentation de volume de l'abdomen consécutive à un traumatisme.

Ses antécédents héréditaires sont nuls, son père et sa mère sont en bonne santé, il a sept frères également bien portants.

A l'âge de un an et demi, l'enfant a eu le carreau, puis la rougeole. La mère a toujours remarqué que la partie supérieure de l'abdomen était volumineuse.

Le mardi 17 février 1914, à 8 heures 1/2 du soir, l'enfant qui portait un paquet pesant environ 3 kilogrammes fait une chute de sa hauteur sur la partie latérale droite de l'abdomen. Il ressent une douleur vive, mais il peut se relever lui-même et rentrer chez lui à pied, la douleur persistant encore.

Le lendemain matin, selle spontanée à 8 heures, la douleur a disparu et le petit malade peut faire 8 kilomètres à pied. Mais lorsqu'il rentre chez lui, à 10 heures, il éprouve des douleurs dans le côté droit, des frissons intenses et la température s'élève à 37°8. Dans la journée apparaissent des vomissements; le médecin appelé à 4 heures du soir constate le ballonnement du ventre. Le petit malade urine facilement, on applique des compresses humides chaudes.

Les douleurs sont vives jusqu'à 2 heures du matin; à ce moment le malade urine, sans douleur et sans difficulté, un verre et demi d'urine mélangée de sang. Depuis, les douleurs ont disparu, l'enfant a uriné rouge depuis ce jour-là et a eu des selles régulières jusqu'au samedi 21 février.

Le petit malade nous est amené le lundi 23 février : on constate à l'entrée que le faciès est bon, un peu plus pâle que d'habitude, nous dit la mère.

Température, la veille : 37° le matin et 37°1 le soir; le jour de l'entrée : 36°4 et 96 pulsations.

L'abdomen est ballonné, deux zones étant plus particulièrement distendues; il existe, en effet, une voussure sus-pubienne remontant presque jusqu'à l'ombilic et une voussure occupant toute la partie droite de l'abdomen,

de la crête iliaque au plan costal et du rachis à l'ombilic.

Ces zones sont mates et la matité dépasse même, en dedans, les limites des voussures. Elles ont une consistance fluctuante à droite et rénitente dans la partie sus-pubienne. La douleur, qui siégeait de préférence à droite, s'est déplacée, et actuellement l'enfant souffre dans la région sus-pubienne et à gauche de la ligne médiane.

Le malade urine devant nous une urine foncée, colorée en brun.

Opération. — Le même jour, sous anesthésie générale à l'éther goutte à goutte, on pratique une large incision lombaire. On découvre une poche très volumineuse qui vient faire saillie dans la plaie opératoire. Cette poche incisée laisse s'écouler au dehors une très grande quantité de liquide (3 litres environ) absolument semblable au liquide émis précédemment par le malade. La poche, recouverte de veines très volumineuses, est extrapéritonéale, elle est décortiquée et attirée peu à peu au dehors. On arrive ainsi sur un gros pédicule contenant un grand nombre de vaisseaux importants.

Ligature du pédicule et extirpation de la totalité de la poche séparée par clivage des tissus voisins. Suture. Un drain de sûreté est laissé dans la plaie.

Suites opératoires normales, guérison complète en vingt jours.

La poche se montre constituée par une coque fibreuse qui paraît formée par la réunion de nombreux diverticules, dont il reste des vestiges sous la forme d'ébauches de cloisons.

Expériences de Deverre

Cas III

Lapin opéré le 19 juillet 1909. Laparotomie. Uretère droit malaxé avec la pince à forcipressure très près de la vessie.

Fermeture habituelle.

Décès dans la nuit du 31 juillet au 1er août.

Autopsie. — Uretère droit dilaté dans toute sa hauteur.

Hydronéphrose manifeste, sans toutefois dilatation du rein lui-même, en douze jours.

Cas IV

Lapin opéré le 19 juillet 1909. Laparotomie. Uretère droit malaxé avec la pince à forcipressure près de la vessie.

Fermeture habituelle.

Décès dans la nuit du 26 au 27 juillet.

Autopsie. — Uretère droit dilaté dans toute sa hauteur, mais particulièrement son tiers inférieur. Bassinet très notablement dilaté.

Rein un peu pâle.

Hydronéphrose manifeste en huit jours.

Cas V

Lapin opéré le 19 juillet 1909. Laparotomie. Uretère gauche malaxé avec la pince à forcipressure près de la vessie.

Avant de fermer le ventre, on aperçoit une perforation intestinale accidentellement produite par la pointe du bistouri. Enfouissement de la perforation à la soie. Fermeture habituelle.

Décès dans la nuit du 22 au 23 juillet.

Autopsie. — Mort de péritonite. Uretère gauche dilaté dans toute sa hauteur, atteignant de 1 à 6 millim. de diamètre. Le bassinet est dilaté. Le rein est œdématié et pâle.

Hydronéphrose nette en 4 jours.

Cas X

Lapin opéré le 21 juillet 1909. Laparotomie. Uretère droit malaxé à la pince à forcipressure près de la vessie.

Fermeture habituelle.

Décès accidentel le 25 juillet.

Autopsie. — Vessie légèrement distendue. Uretère et rein gauches normaux. Uretère droit dilaté dans toute sa hauteur : la dilatation est surtout manifeste à la partie inférieure, elle est fusiforme, commence près de la vessie, et on reconnaît nettement le point où l'uretère a été malaxé : il y a là un foyer d'adhérences et d'extravasation sanguine péri-urétérale extrêmement net. Dans la région de dilatation urétérale maximum le diamètre transversal du conduit est au moins triple de la normale. Le bassinet est dilaté. Le rein est pâle et légèrement œdématié.

Dilatation urétérale manifeste et hydronéphrose en quatre jours.

Cas XI

Lapin opéré le 21 juillet 1909. Laparotomie. Uretère droit malaxé à la pince à forcipressure près de la vessie.

Fermeture habituelle.

Décès dans la nuit du 8 au 9 août.

Autopsie. — (Malheureusement un peu retardée ; les pièces, conservées dans le formol, étaient notablement durcies, rendant plus difficile l'interprétation des lésions.) Uretère droit dilaté dans toute sa hauteur ; bassinet très dilaté. Rein d'aspect presque cavitaire.

Hydronéphose des plus nettes en dix-huit jours.

CONCLUSIONS

I. — Il faut distinguer au point de vue pathogénique :

a) L'hydronéphrose vraie précoce ;

b) L'hydronéphrose tardive.

II. — Pour l'hydronéphrose tardivement apparue après le traumatisme, les théories du caillot ou plus souvent de l'hématome périurétéral en peuvent expliquer la formation.

III. — L'hydronéphrose précoce constatée, comme dans notre cas, 5 jours et demi après le traumatisme, ne peut être expliquée par ces théories, mais seulement par l'existence antérieure de l'hydronéphrose, le traumatisme n'a fait que la révéler.

IV. — Les expériences de Deverre, si judicieuses pour expliquer l'hydronéphrose tardive, sont incapables d'expliquer l'hydronéphrose précoce.

V. — L'hydronéphrose révélée par un traumatisme doit prendre désormais place dans la classification des hydronéphroses traumatiques.

BIBLIOGRAPHIE

Aimes A. et Delord A. — Enorme hydronéphrose révélée par un traumatisme (Journal d'urologie, février 1920).

Ballivet. — Des pseudo-hydronéphroses traumatiques (Thèse de Lyon, 1808).

Bartlett. — The Lancet, 1896, t. I, p. 674.

Babitzki. — Rupture d'hydronéphrose et pseudo-hydronéphrose (Archives chirurgicales, Berlin, 1912, XCVIII, 993-1025).

Cabot. — A contribution to the study of the hydronephrosis (Boston med. and surg. Journ., 1907, t. LXI, p. 259).

Chaput. — Rupture traumatique d'une hydronéphrose (Soc. de chir., 1905, p. 406).

Croft. — The Lancet, 1881, t. I, p. 138.

Cordero. — Hydronéphrose traumatique (Cliniqué chirurgicale de Milan, 1909, vol. XVII).

Delbet. — Revue de chir., 1903, p. 62, 209, 380, 531, 868.

Denis et Planchais. — Rupture traumatique d'une hydronéphrose (Rapport de Legueu à la Soc. de chir., 1909, p. 382).

Deverre. — Essai sur les rapports des hydronéphroses et du traumatisme (Thèse de Paris, 1910).

Duchamp. — Un cas de pseudo-hydronéphrose traumatique (Loire médical, Saint-Etienne, 1908).

Duval et Grégoire. — Association française d'urologie, 1887, p. 48.

Gargam. — Thèse de Paris, 1881.

Herrick. — Traumatisme comme cause d'hydronéphrose (Cleveland medical Journal, 1916, vol. XV, p. 704).

Hildebrandt. — Centralb. fur. Chir., 1907, p. 648.

Hicks. — Med. Record, 1880, t. XVII, p. 264.

Knox.— Traumatic hydronephrosis (The Lancet, 1891, t. II, p. 58).

Lardennois. — Etude sur les contusions, déchirures et rupture du rein (Thèse de Paris, 1908).

Lenormant. — Les hémorragies périrénales spontanées (Presse méd., 25 février 1911).

Legueu. — Traité d'urologie, 1910, p. 1002, 1134.

— Soc. de chir., mars 1909, p. 298.

Lépine-Soller. — Lyon médical, 1880, t. XXXV, p. 333.

Lippens (Adrien). — L'hématome périrénal spontané (Journal de chir., 1913).

Maas. — Klinische und experimentelle Untersuchungen über d. subcutancen quetschungen und Zeneissungen der Niere (Deutsche Zeitsch. f. Chir., 1878, t. X, p. 126.

Monod. — Hydronéphroses et pseudonéphrose traumatique (Congrès de chir., 1892, t. VI, p. 34. — Ann. des maladies des org. génito-urinaires, 1892, p. 342).

Moser. — Ueber hydronephrosi infolge subcutancen Nierenverbetzungen (Thèse de Bâle, 1888).

Nathrath. — Thèse de Bona, 1897.

Nové-Josserand. — Arch. génér. de chir., 1908, p. 437.

Oehme. — Ueber traumatische Ruptur von hydronephroses (Beitrage zur hist. Chir., 1907, t. LII, p. 702).

— Beitr. zur klinischen Chir. (Tübing., 1907, p. 702, 716).

Pye-Smith. — Transact. of the pathol. Soc. of London, 1872, t. XXIII, p. 159.

Socin. — Thèse de Moser.

Suter.— Ueber subcutancen Nierenverbetzungen (Beitrage z. klin. Chirur., 1905, t. XLVII, p. 349).

Stanley. — Med. Chir. Transact., Londres, 1844, t. XXVII, p. 2.

Tuffier et Lévy. — Périhématonéphrose traumatique (Ann. des mal. gén.-ur. 1905).

Wagner. — Berliner klin. Woch., 1894, cah. 72, p. s.

Wildbolz. — Zeitsch. für Urologie, avril 1910, t. IV, p. 241.
— Vratchnebuaïa Gazeta, octobre 1910.
— H. sur les hydronéphroses traumatiques et pseudo-hydronéphroses (Journal d'urologie de Berlin, Leipzig, 1910, vol. IV, p. 241).
Yoskikawa. — Beitr. zur klinisch. Chir., 1909, t. LXI, p. 372.
Zeller. — Deutsche Zeits. f. Chirur., 1898, t. XLIX, p. 39.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 15 mai 1920.
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 15 mai 1920.
Pour le Doyen :
Le Professeur délégué,
M. GRANEL.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Montpellier. — *L'Abeille*, Imprimerie Coopérative ouvrière
14, avenue de Toulouse. — Téléph. 8-78.